

MASTER DATA MANAGEMENT

Una empresa tiene 3 tipos de datos de negocios: los datos transaccionales, los datos analíticos y los datos Maestros. Los datos transaccionales soportan las aplicaciones operacionales, los datos analíticos soportan los procesos de toma de decisiones y los datos maestros representan los objetos de negocios en la que se llevan a cabo las transacciones y se definen las dimensiones del proceso analítico.

Los sistemas de Administración de Datos Maestros administran los datos centrales de una organización, que incluyen clientes, proveedores, productos, activos, países, ciudades, etc. ** Estos sistemas que no son solo tecnología deben complementarse con políticas y procedimientos de control sobre la creación, administración, reglas de negocio, calidad, integración de datos, auditoría, seguridad, soporte y empleo de estos datos.

El principal objetivo de los sistemas MDM es contar con un repositorio maestro de datos integrados, exactos y consistentes que puedan ser usados por otras aplicaciones y usuarios.

Este repositorio de datos maestros es llamado “sistema de registros de datos maestros(SOR)”. El SOR es el repositorio central donde los datos claves de la organización están almacenados, publicados, actualizados y son confiables.

Con frecuencia estos sistemas no crean y actualizan los datos, que a su vez son realizados por los Sistemas de Entrada de Datos SOE. En muchas organizaciones todavía los Sistemas de Datos Maestros son actualizados por un gran número de Sistemas de Entrada SOE.

Por ejemplo en los Sistemas Empresariales los sistemas internos Legacy, los Sistemas de Ventas, y los sistemas externos no estructurados actualizan los datos de Clientes,. Crear una plataforma de administración de datos unificada MDM no es un trabajo sencillo. El objetivo de largo plazo es implementar una plataforma unificada que administre el sistema de registros (SOR) y los sistemas de entrada (SOE).

Los sistemas MDM pueden definirse entonces como el conjunto de políticas, procedimientos, aplicaciones y tecnologías para armonizar, manejar y dar mantenimiento al sistema de registro SOR y al sistema de entrada de datos y metadatos SOE asociados con las entidades de negocios claves de la empresa.

Beneficios de los sistemas MDM:

Los sistemas MDM ayudan a las organizaciones en 4 áreas claves:

1. Redundancia de datos. Sin los sistemas MDM cada sistema, aplicación y/o departamento en una organización manejaría su propia versión de las entidades críticas de datos de la organización. Sin los sistemas MDM las empresas contarían con datos redundantes y de pobre calidad.
2. Inconsistencia de datos. Las empresas gastan grandes recursos en reconciliar los datos maestros con limitado éxito. Este proceso se repite en el tiempo debido a que no existen procesos que almacenen las últimas reconciliaciones efectuadas.
3. Ineficiencias de negocio. La redundancia e inconsistencia de datos conducen a ineficientes cadenas de suministros, y procesos de soporte a los clientes e insatisfacciones de los clientes y pérdidas de los esfuerzos de marketing.
4. Apoyo al cambio. Las organizaciones continuamente están cambiando debido al ingreso y bajas de productos y servicios, a las compras y ventas de capital así como la aparición y madurez de nuevas tecnologías (como la aparición de sistemas de datos heterogéneos como las redes sociales y aplicaciones web). Estos eventos generan un flujo constante de nuevos datos que modifican continuamente su estructura.

Los sistemas Master Data administran estos cambios de modo que eliminan la redundancia e inconsistencia de los datos y reducen al mínimo la ineficiencia en las operaciones.

*

4

En un sistema MDM los datos maestros son actualizados y publicados a través de aplicaciones MDM para los usuarios de negocios y de TI. Estas aplicaciones administran los cambios en los metadatos y datos maestros y tienen un registro histórico de los cambios.

El sistema MDM difunde los datos maestros a otros sistemas de TI, internos y externos, asimismo proporciona vistas de negocios de los datos maestros para que los usuarios de negocios y aplicaciones puedan acceder a los datos maestros.

Los componentes principales de los sistemas de administración de datos maestros empresariales son:

- Aplicaciones MDM: administran y publican los datos maestros y metadatos. Estas aplicaciones sirven para acceder y actualizar los datos maestros en el MDM.
- Master Data Store (MDS): Contiene los datos maestros consolidados y representan el Sistema de Registros SOR de los datos maestros de la empresa.
- Master Metadata Store (MMS): Contiene el modelo maestro de datos del negocio y las reglas y definiciones de los datos maestros. El modelo maestro de datos del negocio documenta las entidades de datos principales, los atributos, las relaciones y el significado de estos. El sistema SOR (Sistema de Registros maestros) es actualizado y documentado en el sistema MMS, que define las reglas de negocios que deben cumplir todos los datos maestros.
- Servicios de integración de datos maestros (MDI), para consolidar, y propagar los datos maestros.

Los usuarios de negocios emplean las aplicaciones MDM a medida para acceder y actualizar los datos maestros en el MDS (SOR). La información del Sistema de Registros (SOR) es documentada y actualizada en el MMS, que verifica que las reglas de negocio y las prácticas de la organización se cumplan en los datos maestros generados.

Los servicios de integración de datos subyacentes MDI dan la capacidad para integrar y copiar los datos maestros al MDM. Estos servicios son claves en la arquitectura de integración empresarial y comprenden:

- Administración de la calidad de los datos
- Integración y difusión de metadatos
- Difusión de datos asincrónicos y sincrónicos con garantías de entrega
- Captura y transformación de datos
- Data federation
- SOA – Arquitectura orientada a servicios.

Implementación de los Sistemas MDM

En los sistemas operacionales tradicionales los datos maestros están distribuidos en diversos sistemas operacionales y están mezclados con otros tipos de datos de negocio transaccionales.

Hay 4 métodos o procedimientos que pueden ser usados para crear y dar mantenimiento a vistas de datos maestros operacionales consistentes. Estos son:

1. Consolidar los datos maestros de los sistemas de entrada operacionales en una plataforma unificada MDS que será el Sistema de Registros de Datos Maestros operacionales SOR de la empresa.
2. Propagar y sincronizar los cambios de los datos maestros entre los diversos sistemas operacionales de modo que los datos maestros de todos los sistemas de entrada mantengan consistencia.
3. Consolidar y propagar los datos maestros usando las combinaciones de los métodos 1 y 2.
4. Migrar y centralizar el Sistema de Registros de Datos Maestros de Entrada SOE hacia una nueva plataforma MDM empresarial que actúe como Sistema de Registros y Sistema de Ingresos de Datos Maestros.

En los sistemas BI, los datos maestros documentan como los datos cambian periódicamente. En el caso de los datos maestros de clientes, un registro puede almacenar las direcciones que el cliente ha tenido, como la valoración del crédito ha cambiado en el tiempo, etc. Estos datos maestros pueden combinarse con otros datos de negocio transaccionales para crear reportes analíticos. Información sobre las compras de los clientes pueden ayudar a identificar el comportamiento de compra del cliente asociado a la variación de su valoración de crédito.

Los datos maestros pueden ser usados en BI para pronósticos, si por ejemplo una empresa quiere reorganizar sus ventas regionales podría crear una nueva área de datos maestros para reflejar las nuevas ventas de la empresa y luego combinarlas con los datos de ventas históricos para predecir el efecto de los cambios en las ventas.

La manera en que los datos maestros serán administrados en la plataforma de BI dependerá de cómo han sido manejados los datos maestros en los sistemas operacionales. De acuerdo a los métodos anteriores descritos aplicados a los datos maestros operacionales podemos ver cómo estos afectan la manera como los datos maestros son administrados en los sistemas de BI.

1. Cuando los datos maestros operacionales de entrada están consolidados estos son consistentes, pero aún están dispersos y mezclados con otros datos transaccionales del negocio. Estos datos maestros y otros datos transaccionales de negocio pueden extraerse e integrarse en el DW de la misma manera que en los sistemas operacionales. En el proceso de integración la reconciliación de los datos debe ser sencilla ya que los datos maestros operacionales son consistentes.

2. Cuando los datos maestros operacionales estan consolidados en una plataforma MDM unica esta contiene los datos maestros actuales que tienen muy baja latencia comparado con los datos en los sistemas operacionales de donde provienen. Para el ambiente BI hay 2 opciones para la administracion del MDM operacional. La primera es usar el MDM operacional como fuente de datos del DW, y la segunda es usar un almacenamiento de datos integrados unicos para los datos maestros historicos y operacionales, que puede ser considerado como un sistema MDS h'ibrido.
3. En el ultimo metodo el sistema MDM empresarial actua como sistema de entrada y sistema de registros de los datos maestros. El almacen de datos maestros en este ambiente puede ser un MDS operacional que viene de las fuentes de datos para el DW o puede ser un sistema hibrido con datos maestros MDS operacionales e historicos.